

Maschenmeßgeräte - Selektionsversuche - Knotenlose Netze -
Fangübergabe auf See.

(Aus einem Bericht über die Internationale Vergleichsfischerei bei Spitzbergen im August 1959).

Die im vorigen Jahr erzielten Ergebnisse über die Frage, inwieweit eine bestimmte Maschengröße bei Schleppnetzen Fische bis zu einer festgesetzten Größe durchläßt (Informationen Bd. 5, H. 3), haben es notwendig erscheinen lassen, in diesem Jahr erneut dieser Frage nachzugehen und eine international abgestimmte Untersuchungsmethodik auszuarbeiten.

Waren im Vorjahr die Versuche unter Beteiligung des schottischen FFS "Explorer", des holländischen FFS "Willem Beukelsz" und des FFS "Anton Dohrn" vor der schottischen Küste mit Wittling und Schellfisch durchgeführt worden, so fanden die diesjährigen Versuche vom 1. - 29. August unter Leitung von Dr. Saetersdal, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitut in Bergen an der Spitzbergenküste unter Beteiligung des

norwegischen FFS "Johan Hjert", des englischen FFS "Ernest Holt", der "Tunets" von der UdSSR und des FFS "Anton Dohrn" mit Kabeljau statt. Neben der oben genannten Frage wurde u. a. die weitere untersucht, welche Auswirkung besonders die von Norwegen gewünschte Heraufsetzung der Maschenweite von 110 auf 130 mm im Barentsmeer haben würde.

"Anton Dohrn" konnte auf dieser Reise an Untersuchungen anschließen, die bereits an der Westküste Spitzbergens im Juli und August 1956 durchgeführt worden waren (Informationen Bd. 3, H.4).

Diese hier veröffentlichte Notiz befaßt sich - bis auf die Selektionsversuche, die im internationalen Programm ausgeführt wurden - mit einigen die Praxis besonders interessierenden Punkten des Versuchsprogrammes, das "Anton Dohrn" bei dieser Gelegenheit mit durchführte:

1. Maschenmeßgeräte

Es hat bisher immer Schwierigkeiten bereitet, bei Maschenmessungen zu gleichen Ergebnissen zu kommen, da diese gewöhnlich nach verschiedenen Methoden durchgeführt worden sind. Eine einfache Messung mit dem Zollstock genügt nicht, da es auf die lichte Weite der Masche ankommt. Man hat daraufhin Meßplatten eingeführt, die man in die Masche eingeschoben hat. Damit maß man zwar die lichte Weite, die dem Fisch zum Entfliehen zur Verfügung steht, bekam aber sehr unterschiedliche Ergebnisse, je nach dem Druck, mit dem die Meßplatte in die Masche eingeführt worden war. Es wurde daher der Druck festgelegt - wir verwenden 4 kg - und entsprechende Meßgeräte wurden entwickelt. Sowohl im Bereich der Nordwestatlantik-Fischerei wie in den meisten europäischen Ländern wurden vertikal wirkende Druckmeßgeräte verwendet. Es stellte sich aber heraus, daß auch bei diesen Geräten die Ergebnisse der einzelnen messenden Personen sehr voneinander abweichen können. Auf Grund eines schottischen Vorschlages wurde ein longitudinal arbeitendes Meßgerät entwickelt. Dieses ist nicht nur sehr handlich sondern ergab auch, unabhängig von der messenden Person, praktisch übereinstimmende Ergebnisse (Protokolle zur Fischereitechnik, Bd.5, H.24, 277-295). Aus diesem Grunde wurde von allen beteiligten Schiffen mit dem schottischen Maschenmeßgerät gearbeitet.

Außerdem wurde auf "Anton Dohrn" ein von Fish and Wildlife Service entwickeltes hydraulisches Maschenmeßgerät erprobt. Es stellte sich heraus, daß die mit diesem Gerät erzielten Ergebnisse einen befriedigenden Genauigkeitsgrad besitzen. Lediglich die Handlichkeit des Instruments läßt in der vorliegenden Form zu wünschen übrig.

2. Selektionsversuche.

Das Arbeitsgebiet südwestlich Spitzbergens erwies sich als für die Selektionsversuche günstig, da die vorkommenden Fische relativ klein waren. Es war bereits von anderer Seite darauf aufmerksam gemacht worden, daß das Fanggebiet Nordost zur Zeit wenig ergiebig ist (A.Meyer, "Informationen" Bd.5, H.6). Trotzdem fischten in diesem Gebiet eine Reihe vorwiegend russischer Trawler und mehrere Engländer, sowie 1 Faeringer. Diese Schiffe filitierten Kabeljau, wobei Fische bis zu 37 cm herunter Verwendung fanden ! Das Maximum der in mit Decksteert durchgeführten Fängen vorkommenden Fischlängen lag bei 37 bis 38 cm. Der Anteil der Fische über 50 cm in den Fängen lag unter 20 %. Bei dem augenblicklichen Zustand der Kabeljaubestände würde eine Erhöhung der Maschenweite nur sehr geringe Fänge ermöglichen.

Außer den Längenmessungen wurden Umfangmessungen bei den Fischen durchgeführt, da es letzten Endes bei dem Entkommen durch die Maschen

auf den Umfang ankommt. Außerdem wurden Untersuchungen über die postmortalen Veränderungen der Fischlängen angestellt. Bei Kabeljau konnten keine meßbaren Änderungen festgestellt werden.

Für die Feststellung geeigneter Maschengrößen ist der Selektionsfaktor von Wichtigkeit. Es ergaben sich die folgenden Faktoren:

Manila	124 mm	Maschenweite	Selektionsfaktor	3.5
Perlon	102 mm	"	"	3.6
Hanf	136 mm	"	"	3.5

Im Vergleich dazu die Ergebnisse von der Reise im Jahre 1956 für Kabeljau:

Manila	113 mm	Maschenweite	Selektionsfaktor	3.4
Manila	133 mm	"	"	3.5
Perlon	107 mm	"	"	3.6
Perlon	134 mm	"	"	3.7

Es besteht also eine gute Übereinstimmung der Resultate.

3. Knotenlose Netze:

Erstmalig wurden auf dieser Reise knotenlose Netze, die aus PERLON nach dem Raschelfverfahren von der Firma Heinrich Ahlers & Co., Bremerhaven hergestellt worden waren, verwendet. Es standen 2 Steerte zur Verfügung, bei dem der eine eine kürzere Verbindung und damit übliche rhombische Maschenform, der andere einen längeren Steg und damit eine mehr hexagonale Maschenform aufwies. Der zuletzt erwähnte Steert erwies sich, wahrscheinlich wegen seiner Konstruktion, als zu schwach. Bei einem Hol brach der Steert beim Übernehmen des geteilten Fanges von mehr als 30 Korb. Bei dem Steert mit den rhombischen Maschen wurden Hols bis über 30 Korb ohne Schädigung an Deck gebracht.

Ganz unerwartet wiesen die knotenlose Steerte einen geringen Selektionsfaktor von 3.4 auf (Maschenweite 116 mm und 104 mm). Wie vorher ausgeführt, war bei den geknoteten Netzen ein solcher von 3.6 gefunden worden. Damit wird deutlich, daß es nicht nur allein auf das Material, sondern auch auf die Maschenform ankommt.

Bei den Maschenmessungen fiel auf, daß die knotenlosen Netze gegenüber den geknoteten Netzen nur geringe Schwankungen innerhalb der Maschengröße aufweisen.

4. Fangübergabe auf See

Im Zusammenhang mit den früher begonnenen Untersuchungen zur Fangübergabe (Allg. Fischwirtschaftszeitung 10, Nr. 14, 13-15, 1958) wurden Untersuchungen über die Auffindbarkeit treibender Wechselsteerte (System BIRKHOF) durchgeführt. Es war zunächst daran gedacht, treibende Steerte optisch oder über den Radarschirm aufzufinden. Zur Verbesserung der Auffindbarkeit über Radar waren verschiedene Reflektoren verwendet worden. Die treibenden Steerte waren an Blasen mit 0,3 und 0,5 t Auftrieb befestigt worden. Teilweise waren die Blasen mit metallbedampftem Nylon-Gewebe zur Erhöhung der Reflexion beklebt. Außerdem wurden Radar-Reflektoren aufgesetzt. Es ergab sich, daß diese eine gute Wirkung hatten, wenn sie möglichst hoch über der Wasseroberfläche angebracht waren. Jegliche Auffindung über Radar versagt aber bei unruhiger See, Regen oder Schneetreiben. Aus diesem Grunde wurde versucht, den treibenden Steert mit Hilfe eines von Telefunken neu entwickelten Seenotsenders aufzufinden. Dieses war ohne weiteres mit dem zur Verfügung stehenden Sichtfunkpeiler der Firma Plath möglich.

A.v.Brandt und H.Bohl

Institut für Netzforschung, Hamburg